



Bilan environnemental

Portrait de la qualité des plans d'eau à Montréal

Le Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA) a de nouveau parcouru le territoire de l'agglomération de Montréal afin d'y prélever des échantillons d'eau. Leur analyse permet d'évaluer la qualité de l'eau en rive (QUALO), des ruisseaux et plans d'eau intérieurs (RUISSO), des plans d'eau limitrophes (COURDO) et des réseaux d'égout pluviaux (PLUVIO). Les observations et résultats d'analyses servent ensuite à dresser un bilan de l'état général de la qualité des plans d'eau à Montréal. Ils permettent de cerner les secteurs problématiques où il faudrait améliorer et accentuer les actions d'assainissement déjà amorcées. Les résultats peuvent être consultés en ligne à rsma.qc.ca.

Faits saillants

Des conditions météorologiques chaudes et sèches à l'été 2012

Les précipitations totales ont été de 10 % inférieures à la moyenne des quinze dernières années et les niveaux d'eau dans le port de Montréal et dans le lac des Deux Montagnes ont été plus bas que la normale. Pour le secteur de Montréal à Varennes, les niveaux d'eau ont été en dessous du zéro des cartes, une condition qui s'apparente à celle de 1967.

PLUVIO : un premier dépistage détaillé pour 119 réseaux pluviaux contaminés

Une première étude des réseaux pluviaux contaminés (13) de la ville de Pointe-Claire et de l'arrondissement de L'Île-Bizard-Sainte-Geneviève a été complétée. Les 55 réseaux pluviaux alimentant les ruisseaux Denis et Bertrand ont aussi été étudiés en détail. Les résultats montrent que des raccordements inversés seraient localisés dans 26 secteurs comptant plus de 200 adresses civiques. Seul un dépistage plus poussé permettra d'identifier celles qui sont véritablement mal raccordées. À ce jour, 119 des 176 réseaux pluviaux contaminés (67 %) ont fait l'objet d'une première étude détaillée.

COURDO : des eaux de meilleure qualité

Le portrait 2012 de l'indice COURDO témoigne d'une amélioration à 54 % des stations par rapport à 2002; aucune station n'a montré de signe de détérioration. Des mesures supplémentaires dans la zone d'influence des rejets de la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte ont permis de mieux documenter cette section du fleuve.

QUALO : une semaine historique en 2012

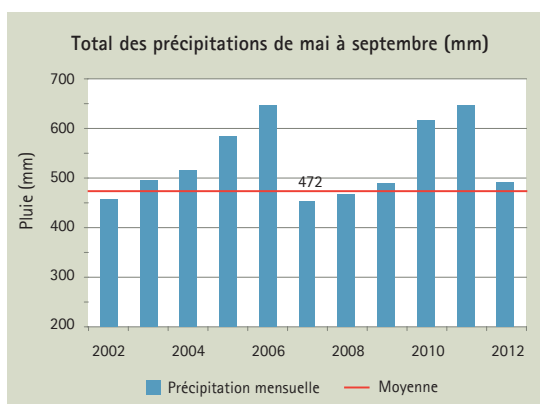
Après plus de dix ans de suivi, la finalité du programme d'assainissement, soit la récupération des usages reliés à l'eau, est en voie d'être atteinte. En effet, lorsqu'il n'y a eu aucune pluie au cours des 60 dernières heures, les résultats indiquent que 94 % des stations présentaient une contamination inférieure au critère relatif aux usages de contact direct avec l'eau, comme la baignade.

RUISSO : une tendance à la détérioration

Les valeurs de l'indice RUISSO révèlent que la qualité de l'eau s'est globalement détériorée à 14 stations par rapport à l'an dernier. Les conditions sèches de 2012 seraient en partie responsables de cette situation.

Un été chaud avec moins d'eau

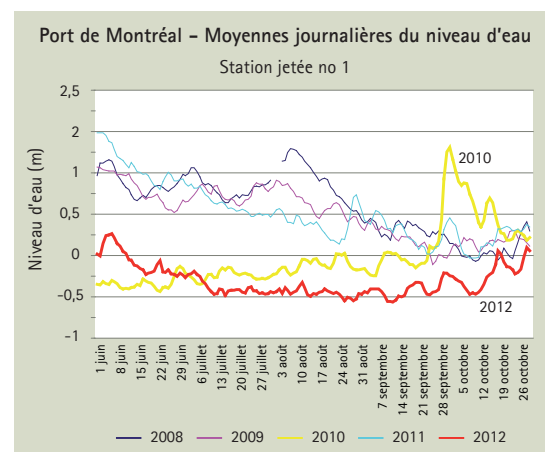
De mai à septembre 2012, la région montréalaise a connu des conditions météorologiques particulièrement chaudes et sèches. Ainsi, la température a été d'environ 2 degrés supérieurs à la normale, une variation très importante à l'échelle d'une saison. On a d'ailleurs enregistré 20 journées chaudes ($> 30^{\circ}\text{C}$), soit le double de la normale. De plus, la moitié d'entre elles étaient en juillet, un phénomène que l'on n'avait pas observé depuis 1970.



Les précipitations totales ont été de 10 % inférieures à la moyenne des quinze dernières années et près de 20 % inférieures à la moyenne des cinq dernières années. La sécheresse a été particulièrement sévère au mois d'août, alors que la région n'a reçu que 48,2 mm de pluie, la moyenne étant de 92,7 mm de 1971 à 2000. Contrairement aux étés précédents, il y a eu beaucoup moins de fortes pluies.

Après un printemps doux et une crue printanière hâtive survenue en mars, les apports en eau ont diminué rapidement et les quelques épisodes de fortes pluies n'ont pas pu empêcher une sécheresse hydrologique marquée. Les eaux du fleuve Saint-Laurent à Montréal ont atteint des bas niveaux records en juillet et en août. Ils étaient inférieurs de 1 mètre par rapport à l'année précédente.

Pour l'ensemble de l'été, la moyenne des débits des cours d'eau a été comparable à celle de 2010, mais des valeurs plus faibles ont été enregistrées en fin d'été, comme l'attestent les moyennes de juillet, d'août et de septembre. D'ailleurs, le port de Montréal a connu en août une moyenne journalière qui a établi un nouveau record de bas niveau pour cette période de l'année, et ce, depuis 1967.



Rivière des Prairies, secteur du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme



2010



2012

Ces photos montrent l'importante variation des niveaux d'eau à la rampe de mise à l'eau du parc-nature.

COURDO : une situation meilleure qu'en 2002

Depuis maintenant vingt ans, le RSMA effectuée, sur une base plus ou moins régulière, l'échantillonnage des cours d'eau durant la saison estivale. En 2012, le programme d'échantillonnage de la rivière des Prairies a été repris pour la première fois depuis 2002. Des mesures supplémentaires dans la zone d'influence des rejets de la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte (STEP) ont aussi permis de mieux documenter l'impact de ces rejets sur la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent.

Choix des stations

Le choix des points de prélèvement a été effectué en tenant compte de la présence des principaux émissaires pluviaux et urbains, de la localisation des structures de régulation des intercepteurs d'eaux usées ainsi que des principaux affluents. Alors que le programme de 2002 pour la rivière des Prairies comptait 46 stations, celui de 2012 a été réduit à 37 en raison des contraintes de navigation. En effet, l'échantillonnage des stations en amont des rapides du Cheval Blanc a été annulé vu les faibles niveaux d'eau dans ce secteur de la rivière. Pour le RSMA, il s'agissait de la première fois qu'une telle situation survenait. Quant à la section en aval de la STEP, le programme comptait 57 stations situées entre l'amont de l'effluent et la centrale thermique de Sorel-Tracy. Au total, les 94 stations formant le programme COURDO ont été échantillonnées à sept reprises entre le 27 juin et le 23 octobre.

Déroulement de l'échantillonnage

L'échantillonnage de la rivière des Prairies s'est déroulé sur deux jours, soit une journée pour les 20 stations en amont du barrage d'Hydro-Québec et une autre journée pour les 17 stations situées entre le barrage et l'extrémité aval de la rivière. Pour cette raison, les conditions météo ont été différentes lors des prélèvements. Il est effectivement tombé deux fois plus de précipitations dans les 60 heures précédant les tournées du secteur amont (81 vs 41 mm). Pour ce qui est du secteur en aval de la STEP, une tournée d'échantillonnage ne nécessitait qu'une seule journée.



Choix des bouées pour l'échantillonnage de 2012

Choix des paramètres

Sur la base des résultats de 2002 pour les eaux de la rivière des Prairies, il a été possible de réduire les analyses pour certaines stations en éliminant les paramètres qui n'ont jamais été discriminants dans l'indice COURDO (azote ammoniacal et métaux). À la majorité des stations, les analyses se sont donc limitées aux paramètres suivants : matières en suspension (MES), phosphore total (Ptot), oxygène dissous (OD), pH et coliformes fécaux (COLI). Quant aux stations de l'émissaire, seuls les COLI et les métaux ont été analysés.

La rivière des Prairies, des eaux de meilleure qualité

En 2012, seulement 28 % des dénombrements de coliformes fécaux ont excédé le critère 200 comparativement à 61 % en 2002. On n'a également observé que cinq dépassements du critère 1000 sur 245 échantillons, soit 2 % au lieu de 12 % en 2002. À l'embouchure de la rivière L'Assomption, quatre échantillons sur sept ont dépassé 200 COLI, dont deux excédaient le critère 1000. Quant à la rivière des Mille Îles, six des sept échantillons prélevés ont dépassé 200 COLI dont un seul a excédé le critère 1000.

En ce qui a trait aux stations riveraines de Montréal, six des quinze stations ont affiché une médiane légèrement supérieure au critère 200. Pour les stations du côté de Laval, seulement deux

Critères du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP) en matière d'activités récréatives

Critère 200 : La norme pour les activités de contact direct (baignade, planche à voile, ski nautique, sports en eau vive, plongée sous-marine et motomarine) est de 200 coliformes fécaux par 100 mL d'eau (COLI).

Critère 1000 : La norme pour les activités de contact indirect (navigation de plaisance, canotage et pêche sportive) est de 1000 coliformes fécaux par 100 mL d'eau (COLI).

L'indice COURDO

L'indice COURDO (IC), calculé uniquement pour la rivière des Prairies, est relié aux teneurs pour les paramètres suivants : azote ammoniacal, coliformes fécaux, matières en suspension, oxygène dissous, pH, phosphore total et principaux métaux.

Un sous-indice (1 à 100) est accordé à chaque mesure d'un paramètre. Le sous-indice le plus faible obtenu à une station détermine l'indice pour cette journée d'échantillonnage. Une moyenne des sous-indices est calculée pour établir l'IC de chaque station pour la saison. Le seuil de l'indice à partir duquel la qualité de l'eau est considérée mauvaise (IC-4) ou polluée (IC-5) pour un paramètre est de « 40 ».

des dix stations ont légèrement excédé ce critère. À 300 m en aval de la station d'épuration La Pinière, les résultats de COLI confirment l'efficacité de la désinfection des eaux durant la saison estivale (médiane de 360 COLI). Quant aux stations du centre de la rivière, une seule des dix stations excède le critère 200. Les stations aux rivières des Mille Îles et L'Assomption ont affiché des médianes respectives de 490 et 280 COLI.

Bien que la médiane des teneurs en Ptot respecte le critère de 30 µg/L relatif à l'eutrophisation des cours d'eau, des dépassements sporadiques du critère sont observés dans l'ensemble de la rivière. Ils sont toutefois plus fréquents en amont du barrage (60 dépassements sur 107). L'échantillonnage sur deux jours pourrait expliquer cette différence, puisque la section amont de la rivière a été réalisée suite à de fortes pluies tandis que la section en aval du barrage l'a été surtout par temps sec. Contrairement à 2002, il n'y a pas de hausse des teneurs aux stations situées en aval de la station d'épuration La Pinière. Par contre, les teneurs en Ptot sont plus élevées aux embouchures des rivières L'Assomption (62 µg/L) et des Mille Îles (46 µg/L).

De façon générale, les teneurs en azote ammoniacal dans la rivière, de l'ordre de 20 à 70 µg/L, sont largement inférieures au seuil de toxicité chronique (500 µg/L), sauf près de la station d'épuration



Centrale de la Rivière-des-Prairies d'Hydro-Québec construite à la fin des années 1920

La Pinière où on a obtenu des médianes de 575 µg/L en 2012 et 250 µg/L en 2002. Le fait que l'usine était en rodage en 2002 pourrait expliquer cette hausse. Toujours en raison de l'influence de la station d'épuration La Pinière, la médiane de la station de l'île du Moulin, côté île Jésus, a été de 127 µg/L comparativement à 59 µg/L en 2002. Quant aux métaux, il n'y a eu aucun dépassement du critère sur l'ensemble de la rivière.

Le portrait de l'indice COURDO (IC) pour 2012 montre soit une amélioration ou des résultats similaires à toutes les stations par rapport à 2002. En effet, les indices sont demeurés semblables à 46 % des stations et se sont améliorés aux 54 % restants; aucune station n'a affiché une détérioration de ses indices.

Bilan du programme COURDO 2012

Qualité générale de l'eau de la rivière des Prairies selon l'indice COURDO



En aval de la station d'épuration, une connaissance accrue de la zone d'influence

Les résultats du programme d'échantillonnage 2012 ont permis de mettre à jour les connaissances sur la dispersion du panache de l'effluent de la STEP et de mieux évaluer le trajet qu'il emprunte jusqu'à la centrale thermique de Sorel-Tracy (km 44). C'est la moyenne géométrique des dénombrements de COLI qui a été utilisée pour tracer le panache de diffusion de l'effluent jusqu'au km 44. Les autres paramètres n'ont montré que très peu de variabilité entre les stations.

Globalement, même si les conditions hydrologiques ont varié, le panache de dispersion est sensiblement le même que celui établi par le Laboratoire d'Hydraulique LaSalle en 1983. Cette étude avait permis de délimiter et de cartographier le panache de l'émissaire entre son exutoire face à l'île aux Vaches et les îles Robinets (km 9,5). Cependant, les transects additionnels de stations réalisés en 2011 et 2012 dans le cadre du programme COURDO ont permis de mieux localiser le panache de dispersion des eaux usées rejetées par la STEP jusqu'au km 44.

Toutes les données indiquent que la zone d'influence de la STEP se limite au centre du fleuve, du côté nord des îles de Verchères, et qu'elle ne touche pas la rive nord du fleuve dont les eaux présentent des caractéristiques différentes.

Par ailleurs, l'analyse des teneurs en métaux des 439 échantillons révèle qu'aucun d'eux ne peut être utilisé comme indicateur de la présence du panache. Les teneurs sont ou bien trop faibles (près de la limite de détection) ou encore égales ou supérieures à celles mesurées hors du panache de la STEP.

Dans l'optique d'une mise en valeur du fleuve et de la mise en service prochaine d'une unité de désinfection à la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte, une connaissance accrue de la qualité des eaux de ce secteur sera fort utile pour établir les prochaines priorités d'assainissement. Par ailleurs, la contamination significative en provenance des rivières L'Assomption, des Mille Îles et des Prairies ainsi que des tributaires et des autres rejets urbains en provenance de la rive nord devra être prise en compte.



Estacade à glace, km 26, en aval des îles de Verchères

Bilan 1973-2000

Ce rapport avait établi que la qualité des cours d'eau autour de l'île de Montréal s'était nettement améliorée suite à la mise en place des principaux équipements d'assainissement. Toutefois, il importe d'informer la population des risques associés à la pratique des usages de contact direct avec l'eau dans le secteur immédiat de la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte. Pour consulter le rapport, le lecteur se référera à la section Documents et données du site rsma.qc.ca.

Bilan du programme COURDO 2012

Vue d'ensemble de la zone d'étude de l'effluent de la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte



Qualité de l'eau en rive, une année dans la moyenne

Le programme QUALO

Les 96 stations d'échantillonnage sont réparties de la façon suivante : la rivière des Prairies (34), le lac Saint-Louis (25), le bassin de Laprairie (14), le fleuve Saint-Laurent (15) et l'île Bizard (8).

Le programme s'est déroulé pendant 20 semaines, du 21 mai au 3 octobre.

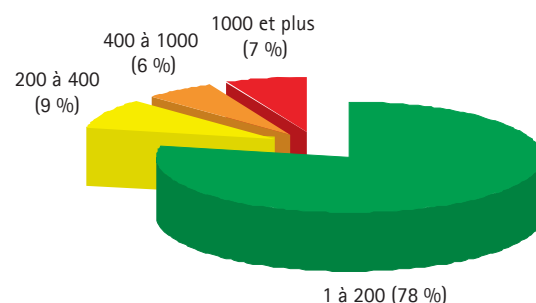
Le territoire à couvrir a été séparé en trois secteurs choisis aléatoirement pour être échantillonnés du lundi au mercredi.

Après plus de dix ans d'activité, le programme QUALO a été rationalisé en 2012. En effet, certaines stations s'avéraient redondantes, alors que d'autres étaient difficiles à échantillonner. Les changements apportés ont permis de réaliser les prélèvements en seulement trois jours. Ainsi, 22 stations ont été retirées et deux stations ont été ajoutées dans de nouveaux secteurs résidentiels pour un total de 96 stations.

Selon l'indicateur QUALO, 63 des 96 stations (66 %) échantillonnées en 2012 se sont avérées propices à des activités de contact direct avec l'eau comparativement à 56 % en 2011. 78 % des 1 917 échantillons analysés ont ainsi respecté le critère 200. Le nombre d'échantillons en excès du critère 1 000 est demeuré stable à environ 7 %.

Parmi les 33 stations problématiques, une a été classée comme insalubre (parc Pierre-Payet), deux comme polluées, les autres étant qualifiées de mauvaises (18) ou parfois mauvaises (12). Bien que majoritairement prélevés par temps sec, les

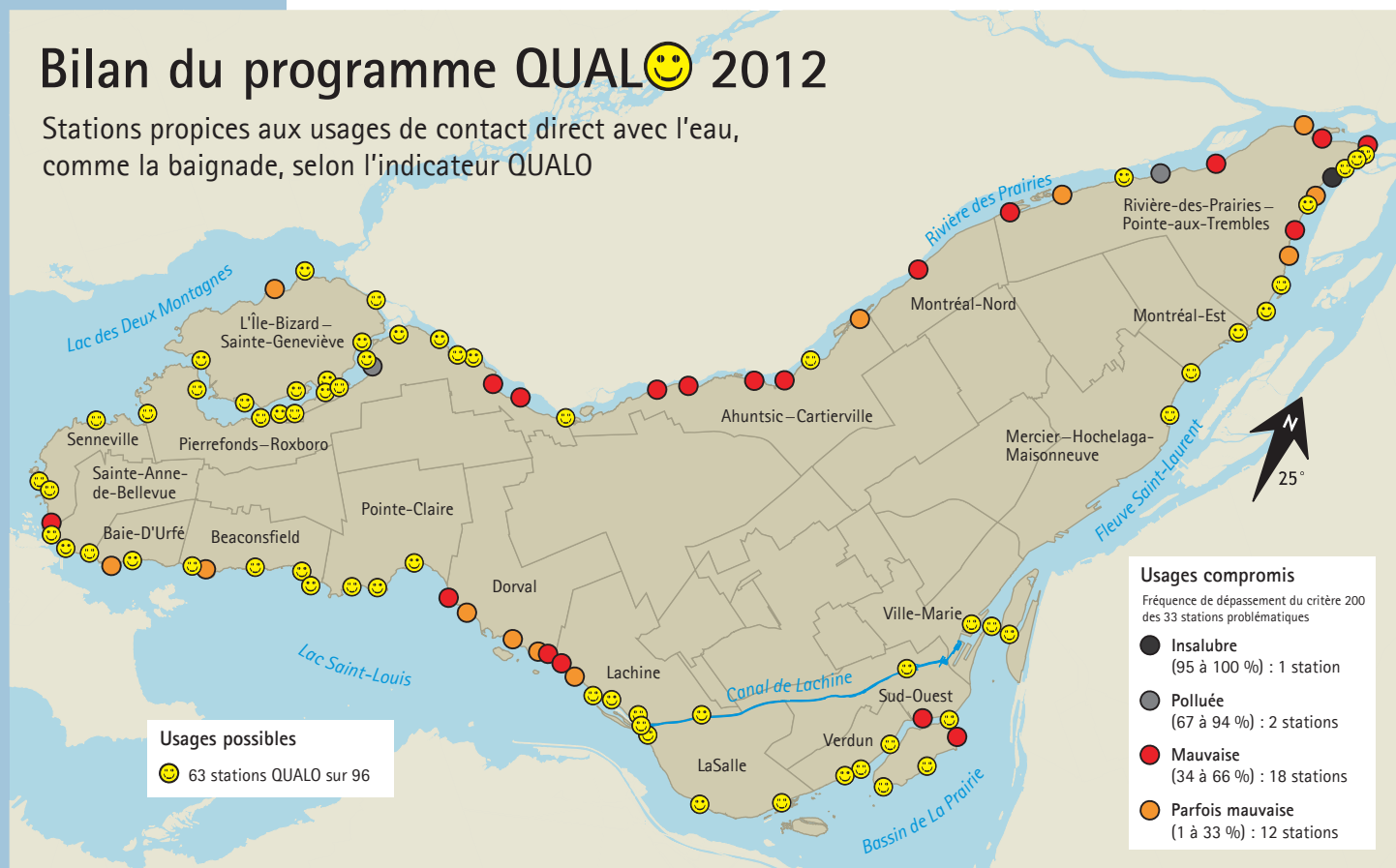
Distribution des résultats de COLI (coliformes fécaux par 100 mL) en 2012



échantillons analysés révèlent une augmentation considérable de la contamination bactérienne lors d'épisodes de pluie. Ainsi, on a dénombré en moyenne 78 COLI les jours de temps sec alors que la moyenne des jours de pluie a été de 969 COLI. L'effet de la pluie est aussi observé lorsqu'elle survient dans les jours précédant l'échantillonnage. Enfin, certaines stations, en raison de leur proximité avec les ouvrages de surverses, sont plus susceptibles d'en subir les effets.

Bilan du programme QUALO 😊 2012

Stations propices aux usages de contact direct avec l'eau, comme la baignade, selon l'indicateur QUALO



Bilan par plan d'eau

Rivière des Prairies : 53 % QUALO

La qualité des eaux de la rivière des Prairies s'est améliorée alors que le pourcentage de stations QUALO est passé de 33 % en 2011 à 53 % en 2012. Ces résultats placent l'année 2012 légèrement au dessus de la moyenne des 10 dernières années. Les stations QUALO se retrouvent principalement dans la portion amont du cours d'eau, soit en amont du parc Paquin à la hauteur du boulevard des Sources. Celles en aval du pont de Cartierville présentent des moyennes géométriques supérieures à 200 COLI et jusqu'à sept dépassements de la valeur de 400 COLI. Par ailleurs, les pires résultats sont observés à la station située à la hauteur de la Rive Boisée (Pierrefonds-Roxboro) et à celle du parc du Cheval-Blanc (Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles). Les dépassements de la valeur de 400 COLI y frôlent les 90 %. Dans les deux cas, des réseaux pluviaux contaminés sont en cause.

Île Bizard : 88 % QUALO

Des huit stations ceinturant l'île Bizard, sept ont obtenu l'approbation QUALO. Trois dépassements en excès de 1 000 COLI expliquent le déclassement de la station située à l'extrémité de la terrasse Martin, à 1 km en amont du parc-nature. Sa mauvaise qualité persiste au fil des dernières années.

Lac Saint-Louis : 60 % QUALO

C'est au lac Saint-Louis que la qualité de l'eau s'est le plus détériorée. Le pourcentage de stations QUALO est passé de 77 % à 60 % au cours des deux dernières années. Il faut remonter à 2006 pour constater un aussi faible pourcentage. Pour la première fois depuis le début du programme, un groupe de plusieurs stations, toutes situées entre Lachine et Dorval, ont été déclassées. Des dépassements significatifs ont également été observés à la rampe de mise à l'eau du parc Angel (Beaconsfield) et au parc Bertold (Baie-D'Urfé). Quant à la qualité de l'eau au parc Godin, elle s'est avérée mauvaise en début d'année, alors que cinq valeurs ont excédé le seuil de 400 COLI. Il est possible que les discussions avec le responsable de l'environnement du collège Macdonald aient porté fruit, puisque les valeurs obtenues par la suite étaient nettement inférieures.

UNE SEMAINE HISTORIQUE EN 2012

Du 20 au 22 août, alors qu'il n'y a eu aucune pluie au cours des 60 dernières heures, pas moins de 91 des 96 stations respectaient le critère 200. Ainsi, par temps sec, l'objectif principal du projet d'assainissement des eaux de Montréal, soit la pleine récupération des usages reliés à l'eau, est maintenant à portée de main avec une eau propice à la baignade à près de 100 % des stations.

Ainsi, lors de la 14^e semaine du programme d'échantillonnage, soit celle débutant le 20 août, toutes les stations du bassin de La Prairie, de l'île Bizard et du lac Saint-Louis se sont avérées propices aux activités de contact avec l'eau. Les six stations qui excédaient le critère 200 sont influencées par des émissaires pluviaux dans lesquels des raccordements inversés ont été identifiés par le programme PLUVIO.

Une baignade, ça vous dit?



Bassin de La Prairie : 86 % QUALO

Seules deux stations n'ont pas obtenu l'approbation QUALO, soit celle localisée près du pont Champlain, tout juste en aval du collecteur Saint-Pierre, et celle située à la même hauteur sur l'île des Sœurs. Dans les deux cas, la moyenne des résultats excédait 200 COLI et des dépassements de la valeur de 400 COLI ont été mesurés, respectivement dix et six dépassements.

Fleuve Saint-Laurent : 73 % QUALO

La qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent s'est considérablement améliorée en 2012, alors que le pourcentage de stations QUALO est passé de 44 % à 73 %. La zone problématique était située entre la 36^e Avenue (3 valeurs > 400 COLI) et la 82^e Avenue (16 valeurs > 400 COLI).

L'indicateur QUALO

L'indicateur QUALO signifie le maintien d'une très bonne qualité bactériologique pour une station tout au long de la saison, bien qu'elle ait pu dépasser à l'occasion le critère de contact direct avec l'eau de 200 COLI.

Pour pouvoir se mériter l'approbation QUALO, une station doit satisfaire deux conditions : ses résultats annuels ne doivent pas présenter une moyenne géométrique dépassant le critère 200 COLI par 100 mL et un maximum de 10 % (soit 2 échantillons sur les 20 analysés) des résultats peut dépasser 400 COLI par 100 mL.

Soyez Ozaguet!



Si vous croisez nos véhicules identifiés ou un de nos échantillonneurs, n'hésitez pas à poser vos questions et à partager vos commentaires.

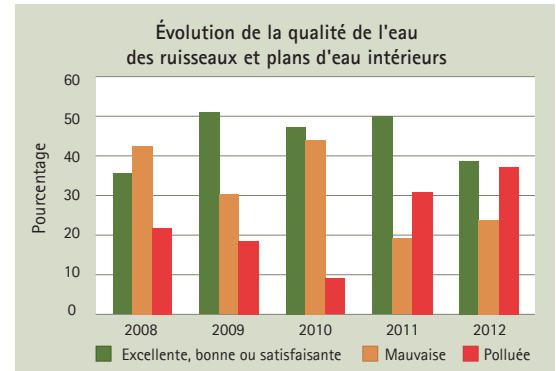
RUISSO : davantage de plans d'eau pollués

L'indice RUISSO

L'indice RUISSO témoigne de la qualité physico-chimique et bactériologique d'un cours d'eau en fonction de 25 paramètres quantifiés (principaux métaux, phosphore total, azote ammoniacal, oxygène dissous, matières en suspension et coliformes fécaux). Le seuil de l'indice à partir duquel la qualité de l'eau est considérée mauvaise (IR-4) ou polluée (IR-5) pour un paramètre est de « 40 ».

En 2012, neuf stations ont été retirées du programme RUISSO et cinq nouvelles stations ont été ajoutées. Au total, ce sont 51 stations qui ont été échantillonnées du 16 mai au 20 novembre. Cette année, la proportion de plans d'eau ayant une qualité « excellente, bonne ou satisfaisante » a diminué de 48 % à 37 % (sur la base des 46 stations échantillonnées depuis cinq ans). Celle des stations qualifiées de polluées a augmenté légèrement à 35 %, mais ce sont les stations de mauvaise qualité qui ont connu la plus forte croissance, passant de 20 % à 28 %.

Tel que le préconise le Plan de développement durable de la collectivité montréalaise, les ruisseaux gagnent à être mis en valeur, restaurés et protégés, car ils constituent d'irremplaçables milieux de vie nécessaires à la biodiversité en milieu urbain. Avec ses 51 stations, le programme RUISSO permet d'acquérir des données sur la qualité de l'eau des principaux ruisseaux et plans d'eau intérieurs présents sur le territoire montréalais.



Note : Le pourcentage obtenu pour chaque année est basé sur le nombre de stations actives durant l'année en cours.

Au-delà de ces grandes tendances, l'indice RUISSO (IR) obtenu à chaque station révèle que la qualité de l'eau s'est globalement détériorée à 14 d'entre elles par rapport à l'an dernier. Elle s'est améliorée à sept stations et est demeurée stable à 28 stations (les deux nouvelles stations de cette année ne peuvent faire l'objet d'une comparaison historique). Pour plus d'information, le lecteur se référera à la section Qualité des ruisseaux du site rsma.qc.ca.

Bilan du programme RUISSO 2012

Qualité des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs selon l'indice RUISSO



Appréciation de la qualité des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs

L'appréciation globale de la qualité des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs révèle que le canal de Lachine obtient l'indice IR le plus élevé en 2012. Sa bonne qualité s'est maintenue tout au long de son parcours, et ce, malgré l'apparition d'une fleur d'eau en septembre. Viennent ensuite des étangs urbains situés dans les parcs avec de très bons IR (entre 61 et 70). Ceux-ci, alimentés essentiellement par le réseau d'aqueduc, sont de meilleure qualité que les milieux surtout alimentés par des eaux de ruissellement.

L'étang du parc Dr-Bernard-Paquet a connu une nette détérioration en raison de problèmes de pompage qui sont survenus au cours de l'été. Il se situe dans un groupe de ruisseaux et de plans d'eau intérieurs dont l'IR varie entre 59 et 40 (qualité satisfaisante), tout comme la rivière à l'Orme, les ruisseaux Pinel et O'Connell.

Les ruisseaux et plans d'eau intérieurs avec un IR entre 20 et 40 (qualité mauvaise) sont généralement affectés par des problèmes de pollution et, pour la plupart, on a pu constater une détérioration de la qualité de leurs eaux en raison de l'été particulièrement sec. Les ruisseaux avec un IR < 20 ont notamment souffert de sous-alimentation en eau en 2012, un problème chronique pour plusieurs d'entre eux et qui résulte en un IR plus ou moins stable au fil des années.

Rappelons qu'on retrouve en fin de classement les ruisseaux Meadowbrook et Château-Pierrefonds qui sont encore tous deux affectés par des raccordements inversés. Quant au marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies et au marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay, ils souffrent d'une insuffisance chronique quant à leur alimentation en eau.

Cours d'eau et plans d'eau intérieurs	Indice 2012	Indice 2011	Évolution de l'IR*
Lac aux Castors (site en réfection en 2012)	-	49	-
Canal de Lachine	73	72	Stable
Étang du parc Angrignon	70	59	Amélioration
Étang du parc Lacoursière	62	64	Stable
Étang du parc La Fontaine	61	39	Amélioration
Étang du parc Dr-Bernard-Paquet	59	80	Détérioration
Bassin de La Brunante	56	52	Stable
Ruisseau Pinel	54	57	Stable
Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard	52	66	Détérioration
Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte	51	-	-
Ruisseau O'Connell	49	42	Amélioration
Marécage de l'Île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)	48	20	Amélioration
Rivière à l'Orme	44	47	Stable
Lac des Battures	38	46	Détérioration
Lac du parc Centenaire	37	38	Stable
Ruisseau Saint-James	27	19	Amélioration
Ruisseau Bouchard	23	45	Détérioration
Ruisseau De Montigny	22	23	Stable
Ruisseau Denis	22	29	Détérioration
Ruisseau Bertrand	22	39	Détérioration
Ruisseau Terra-Cotta	20	33	Détérioration
Coulée Grou	18	12	Amélioration
Ruisseau Meadowbrook	17	18	Stable
Ruisseau Château-Pierrefonds	16	17	Stable
Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies	16	16	Stable
Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay	15	-	-

* L'évolution a été caractérisée comme stable lorsque la lecture de l'IR d'une année à l'autre révélait un écart de moins de 5 points.

PLUVIO : un premier dépistage pour 119 des 176 réseaux pluviaux contaminés

Le centre de l'île est desservi par un réseau d'égouts qui combine les eaux de pluie et les eaux sanitaires, et les achemine vers la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte. Aux deux extrémités de l'île, ainsi qu'à l'île des Sœurs et à l'île Bizard, un réseau pluvial évacue les eaux de pluie directement vers les plans d'eau limitrophes et intérieurs, alors qu'un autre capte et dirige les eaux sanitaires vers la station d'épuration. C'est dans ces secteurs séparatifs qu'il est possible de retrouver des raccordements inversés.

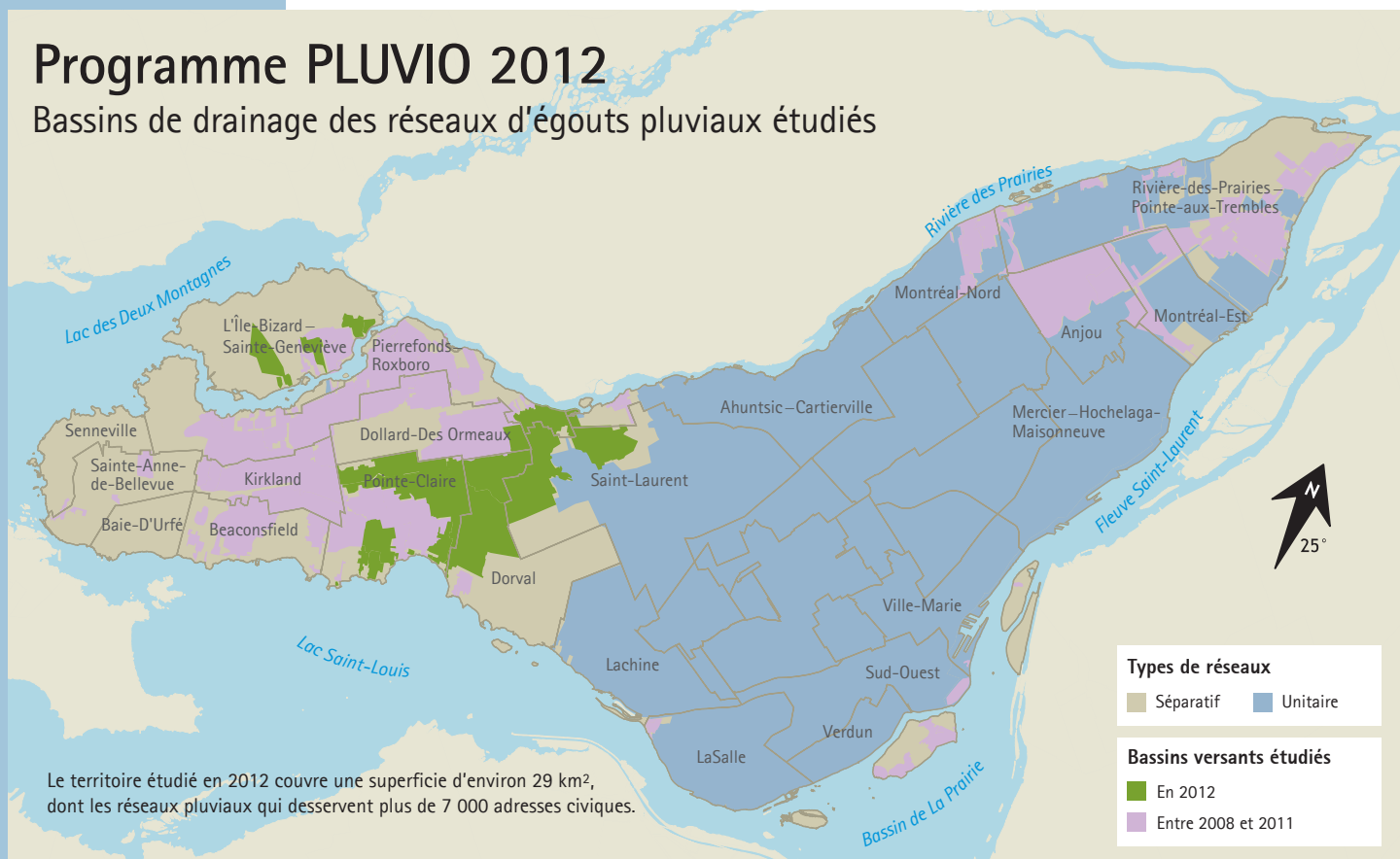
Depuis plusieurs années, le RSMA a identifié les réseaux d'égouts pluviaux comme une importante source de contamination des plans d'eau qui proviendrait non seulement de la pollution diffuse, mais également des raccordements inversés du réseau sanitaire vers le réseau pluvial. Selon les études effectuées dans le cadre du programme PLUVIO afin de localiser les problèmes pour qu'ils soient corrigés, il y aurait quelque 550 réseaux d'égouts pluviaux qui se jettent dans les plans d'eau limitrophes ou intérieurs



Les conduites pluviales acheminent aussi des contaminants de toutes sortes vers les ruisseaux et cours d'eau du territoire.

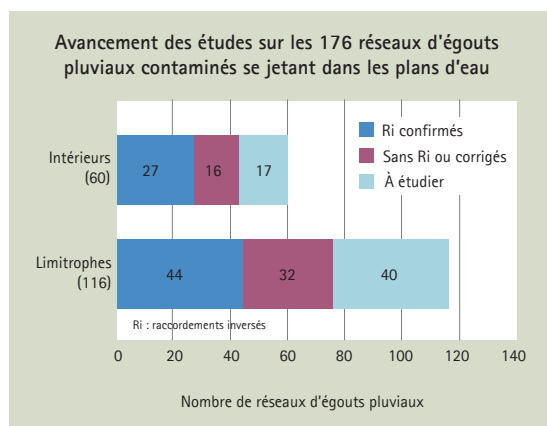
Programme PLUVIO 2012

Bassins de drainage des réseaux d'égouts pluviaux étudiés



de l'agglomération montréalaise, à l'exception de la zone portuaire. De ceux-ci, 176 sont contaminés par des coliformes fécaux à leur exutoire.

Le graphique ci-dessous montre l'avancement des études menées à ce jour par le RSMA. Des 176 réseaux pluviaux contaminés, 119 ont fait l'objet à ce jour d'une première étude détaillée par le RSMA. De ceux-ci, une quarantaine de réseaux se jetant dans les plans d'eau limitrophes et une trentaine de réseaux se déversant dans les plans d'eau intérieurs comportent des raccordements inversés. Dans une dizaine de réseaux, les raccordements inversés ont déjà été corrigés. Dans une vingtaine d'autres, aucun raccordement inversé n'a été localisé; la contamination mesurée à l'exutoire provient des ouvrages de surverse ou de la présence d'animaux.



Le programme 2012 a permis de compléter l'étude des réseaux pluviaux contaminés de la ville de Pointe-Claire et de l'arrondissement de L'Île-Bizard-Sainte-Geneviève (13 réseaux). Par ailleurs, tous les exutoires des réseaux pluviaux alimentant les ruisseaux Denis (27) et Bertrand (28) ont été échantillonnés en 2012. Parmi ces 55 réseaux pluviaux, les recherches ont porté sur les 20 réseaux qui se sont avérés contaminés lors des études antérieures ou en 2012.

Bien que l'interprétation de ces études soit en cours au moment de produire ce bilan, les résultats PLUVIO obtenus en 2012 indiquent que des raccordements inversés seraient localisés dans quelque 26 secteurs

comptant plus de 200 adresses civiques réparties dans 16 réseaux. Un dépistage plus poussé permettra d'identifier lesquelles sont effectivement mal raccordées. Par ailleurs, 17 réseaux se sont avérés exempts de raccordements inversés. En effet, la contamination bactérienne d'origine animale s'est encore révélée un facteur déterminant de la contamination par temps sec, surtout à Pointe-Claire.

VERS DES RÉSEAUX D'ÉGOUTS PLUVIAUX EN SANTÉ... DE PLUS EN PLUS DE RÉALISATIONS!

Depuis cinq ans, plusieurs raccordements inversés (Ri) ont été corrigés dans les arrondissements et villes tels que Beaconsfield, L'Île-Bizard-Sainte-Geneviève, Montréal-Nord, Pierrefonds-Roxboro, Pointe-Claire, Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles, Ville-Marie et Verdun, où une cinquantaine de Ri ont été corrigés sur l'île des Soeurs seulement. La ville de Kirkland s'est distinguée à ce chapitre. Au cours des trois dernières années, l'ensemble des contribuables de cette municipalité ont permis que des tests de dépistage des Ri soient effectués sur leur propriété et près de 95 % des Ri ainsi décelés ont à ce jour été corrigés. Les propriétaires dont la maison était affectée de Ri ont pu bénéficier d'une aide financière de la municipalité pour défrayer le coût des travaux correctifs.

La Journée du Poisson Jaune, mise sur pied dans le cadre du *Programme de Truite Atout du Canada*, est une initiative environnementale bien enracinée à Kirkland. Chaque printemps, des groupes communautaires sillonnent les rues de la ville pour peindre de petits poissons jaunes symboliques à proximité des regards de puisards. Cette activité a pour but de sensibiliser la



population à l'effet que le déversement d'eaux usées non traitées dans les cours d'eau publics constitue une menace pour la santé et l'environnement. Consulter le site Web à l'adresse french.yellowfishroad.org.

Le RSMA tient à féliciter les citoyens et les autorités de Kirkland pour leurs initiatives.

Qu'est-ce qu'un raccordement inversé?

Il s'agit d'un branchement ou d'une défectuosité à un équipement qui permet à des eaux usées sanitaires de se déverser ailleurs que dans un réseau d'égout domestique ou unitaire, soit dans un réseau d'égout pluvial, sur le sol, dans un fossé ou dans un cours d'eau, exception faite des fosses septiques.

Le programme PLUVIO identifie des secteurs problématiques, c'est-à-dire les tronçons du réseau d'égout pluvial, comportant des immeubles susceptibles d'être affectés par des raccordements inversés.

N.B. L'expression raccordement inversé est utilisée afin de le distinguer du raccordement croisé (ou *cross-connexion*). Cette expression, employée dans le domaine des réseaux d'eau potable, désigne une connexion permanente ou temporaire entre l'approvisionnement en eau potable et de l'eau non potable, telle qu'une connexion avec des gicleurs d'incendie ou des conduites d'eau de refroidissement.

Saviez-vous que ...

Des algues bleu-vert au lac Saint-Louis

L'apparition de fleurs d'eau d'algues bleu-vert ou cyanobactéries constitue un fait marquant observé à la fin de l'été depuis l'entrée du canal de Lachine, au lac Saint-Louis, jusqu'à son embouchure dans le Vieux-Port. Selon les experts consultés, il s'agirait du premier épisode de telles fleurs d'eau rapporté dans les eaux libres du territoire montréalais. Les fleurs d'eau sont généralement situées le long du rivage en raison de l'effet du vent et du courant, car ces algues flottent en surface. Le RSMA en avait aussi observé au lac des Battures sur l'île des Soeurs en 2009. La météo plutôt chaude de l'été 2012 pourrait en être responsable.

Trois des huit échantillons envoyés au Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec ont excédé le seuil de toxicité chronique recommandé pour des activités récréatives comme la baignade ou le kayak. Certaines algues bleu-vert peuvent en effet contenir des toxines et, selon la nature et le temps d'exposition, avoir des effets néfastes sur la santé. Le RSMA demeurera attentif à ce phénomène. Pour plus de renseignements, veuillez consulter le site Web du MDDEFP à l'adresse suivante :

mddefp.gouv.qc.ca/eau/flrivlac/algues.htm



Rampe de mise à l'eau du port de plaisance de Lachine



Dernière écluse du canal de Lachine avant son embouchure dans le Vieux-Port de Montréal



Résurgence dans la rivière des Prairies à la hauteur du parc du Portage

Travaux correctifs au parc du Portage

Depuis 1999, le RSMA exerce un suivi de la qualité de l'eau à la station d'échantillonnage du parc du Portage dans l'arrondissement de L'Île-Bizard-Sainte-Geneviève. Celle-ci y est variable et parfois même polluée. Les épisodes de mauvaise qualité de l'eau ont été particulièrement fréquents en 2011 avec cinq résultats > 1 000 COLI. Une fuite en provenance d'une conduite de la station de pompage des eaux usées à proximité en serait la cause. L'arrondissement a procédé à des travaux correctifs en septembre 2012. Le RSMA tient à féliciter l'équipe des travaux publics de l'arrondissement pour leur initiative. Ces travaux devraient se répercuter sur la qualité locale de l'eau.

À suivre!

Peut être reproduit à condition d'en citer la source :
DESCHAMPS, G. et G. BRETON.

Bilan environnemental. Portrait de la qualité des plans d'eau à Montréal.

Rapport annuel 2012. Ville de Montréal, Service des infrastructures, du transport et de l'environnement, Direction de l'environnement, Division de la planification et du suivi environnemental, RSMA, 12 p.

Collaborateurs

Aurélien Beauregard Caillot,
Claude Juteau, Jean-Philippe Lafleur,
Thomas Leveau et Lyes Ourabia.

Montage graphique
Rachel Mallet

Production

Service des infrastructures, du transport et de l'environnement
Direction de l'environnement

Renseignements

514 280-4368
guydeschamps@ville.montreal.qc.ca

Site Web

rsma.qc.ca

Photographies
Ville de Montréal

Imprimé au Canada

ISSN 1925-6574 (imprimé)
ISSN 1925-6582 (PDF)



03 - 06 - 2013